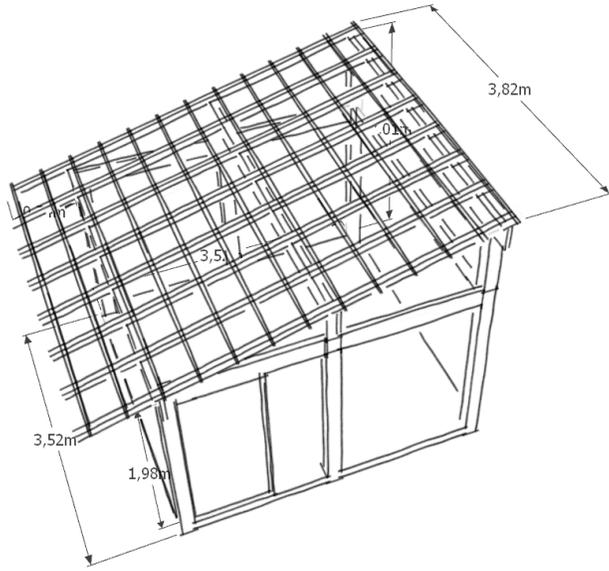




## Projet Pilote

# Présentation du projet



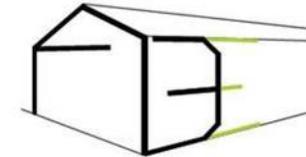
Construction d'un cabanon de 12 m<sup>2</sup> sur Montpellier majoritairement en bois de réemploi.

Projet pilote réalisé entre septembre et octobre 2021 en chantier participatif.

## Les acteurs du projet

### - Alexandra Becoulet - d'ABEcoconception

Architecte/Ingénieur – Maitrise d'œuvre – Maitrise d'Ouvrage : conception architecturale, co-conception technique, coordination des travaux, chef de chantier et main d'œuvre bénévole



### - Vincent Grivois – En Voie du Bois

Charpentier : co-conception technique et accompagnement à la mise en œuvre sur site



### - Mathieu Mutel – Caprionis

Sourcing des matériaux de réemploi, main d'œuvre bénévole



### - Thomas et Mélissa :

Bénévoles Volontaires



Suite à un pré diagnostic effectué par Caprionis sur une bâtisse accolée aux remparts de la cité templière de la Cavalerie en Aveyron, un gisement de bois a été identifié



Gisement déposé en juillet 2021 et stocké sur le site jusqu'en septembre 2021

Cette ressource est composée de :

- Bastains
- Chevrons
- Pannes et poutres de divers sections
- Voliges



*Charpente avant et après dépose*

## Sourcing des matériaux

**Caprionis**

SOLUTIONS PROFESSIONNELLES POUR UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE



*Voliges et bastaing*



*Pannes du plancher déposé et bardage*



Un stock de tuiles de réemploi avait déjà été sourcé par Caprionis.

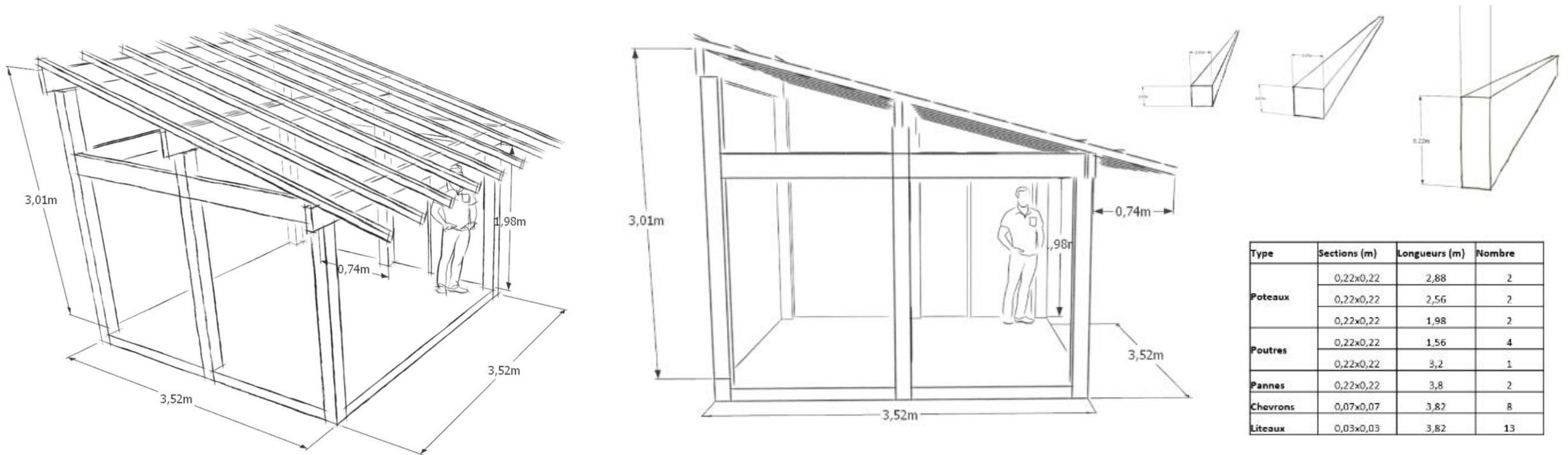
Le bardage en douglas, une fin de stock, a été acheté chez Recyc'éco à Montélimar.

Réutilisation des planches de coffrage de la dalle béton en bois d'œuvre

Récupération d'une fenêtre bois

**RECYC'ÉCO**  
Le négoce éco-responsable.

En parallèle du travail de sourcing et l'organisation de la dépose du bois, L'architecte et le charpentier conçoivent le volume du bâtiment.



La conception est détaillée de manière à avoir le listing précis des sections de poutre, chevron, pannes nécessaires à la construction du cabanon. Initialement les murs sont prévus en remplissage terre paille, mais pour divers raisons le cabanon sera finalement fermé grâce à un Bardage bois.

## Etape 1 – Récupération des matériaux

Organisation du transport du matériel : chargement à la Cavalerie avec choix des éléments les plus adaptés au projet, déchargement à Montpellier



## Etape 2 - Transformation des matériaux

Le bois nécessite d'être décloué, recoupé sur les parties abimées pour être mis en œuvre



## Etape 3 – Assemblage et montage

- Coulage de la dalle et pose du premier niveau de chainage
- Pose de la lise basse
- Montage des quatre poteaux des angles puis des trois portiques de la structure primaire et des poteaux et contreventement de la structure secondaire
- Pose des chevrons et voliges de la toiture
- Pose de la couverture avec liteaux, pare pluie et tuiles
- Pose du bardage
- Réalisation et pose de la porte



## Etape 3 – Assemblage et montage



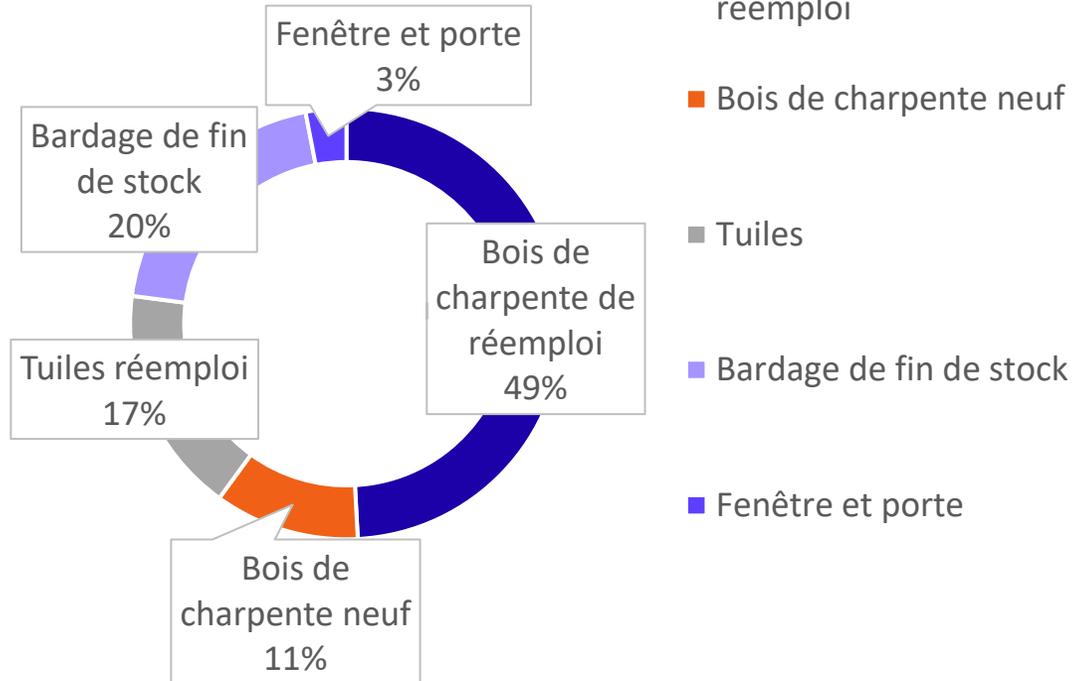
## Etape 3 – Assemblage et montage



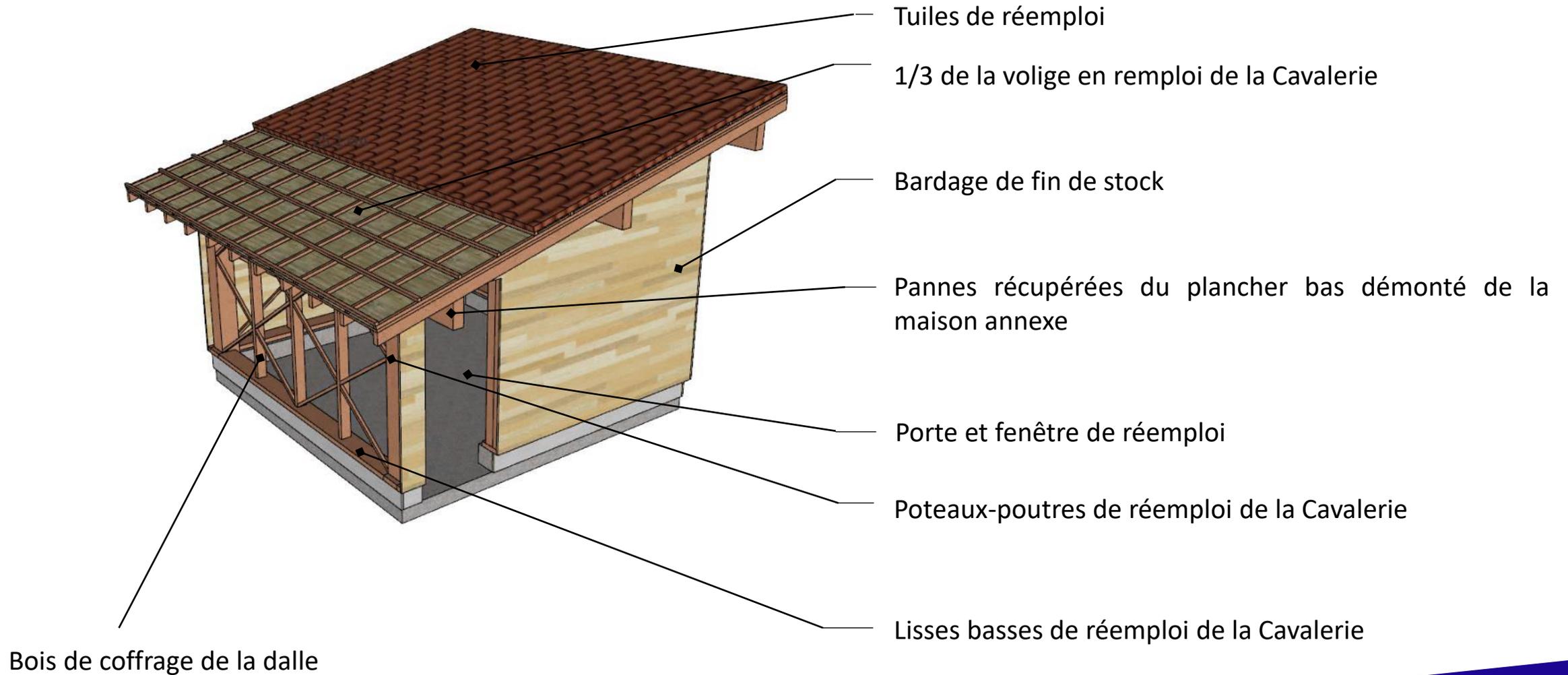
### Etape 4 – Zoom sur les détails constructifs

- Porte réalisée avec les voliges de réemploi et les chutes de bardage
- Réutilisation d'un survitrage de la maison pour l'éclairage intérieur
- Volige de réemploi complétée par de la volige neuve (nette différence visuelle), suite à la moisissure d'une partie du gisement





Matériaux bois charpente	Volume (m3)	Origine
Lisses basses	0,1792	Anciennes pannes de plancher bas de la maison
8 poteaux /Bastaings	0,924	Bois de reemploi Cité templière de la Cavalerie
3 pannes	0,1536	Anciennes pannes de plancher bas de la maison
8 poteaux intermédiaires	0,06912	Bois du coffrage de la dalle
Liteaux	0,01875	Bois neuf
10 Chevrons	0,192	Bois neuf
15m² Volige	0,04	Bois de reemploi Cité templière de la Cavalerie
	0,06	Bois neuf
Liteaux	0,015	Bois neuf
Tuiles	0,45	Tuile de réemploi Sourcing Caprionis
Fenêtre	0,04	Ancien survitrage de la maison
Bardage	0,525	Fin de stock caprionis/recyc'eco
Porte	0,04	Bois de ré-emploi Cité templière de la Cavalerie



C out cabanon avec réemp bi	
El em ent	C oût
Dalle et chaînage premier niveau de parpaing	976,00 €
Matériaux bardage de fin de stock	860,00 €
Matériaux bois de réemp bi;	432,00 €
Tuiles de réemp bi	150,00 €
Matériaux bois charpente neuf et autre	530,00 €
Fenêtre de réemp bi	- €
Porte réalisé avec le bardage et le bois de réemp bi	- €
Accompagnement charpente	1 715,00 €
Accompagnement pose bardage et porte	500,00 €
<b>TO TAL</b>	<b>5 163,00 €</b>

C oût estim é en bois neuf	
El em ent	C oût
Dalle et chaînage premier niveau de parpaing	976,00 €
Matériaux bardage	3 700,00 €
Tuiles neuves	750,00 €
Matériaux bois charpente neuf et autre	1 000,00 €
Fenêtre neuve fixe	200,00 €
Porte neuve	150,00 €
Accompagnement charpente	1 715,00 €
Accompagnement pose bardage et porte	500,00 €
<b>TO TAL</b>	<b>8 991,00 €</b>



1050 kg de bois réemployés

Coût estimé sur un projet en maçonnerie parpaing et enduit 7600 €

## Chutes du chantier

Capri<sup>o</sup>nis

SOLUTIONS PROFESSIONNELLES POUR UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE



Le bois restant a été donné à des étudiants de l'école d'architecture de Montpellier sur un projet de kiosque au Mas Mirabeau de Fabrègue dans le cadre du domaine « situation » encadrés par les professeurs Alexis Lautier et Jean-Paul Laurent



## Les –

- Un temps de recherche et d'organisation important pour trouver les matériaux
- Un planning pas toujours simple à respecter : Délai long de déclouage
- Bilan financier mitigé :
  - Bilan coût des matériaux positifs
  - Bilan coût de Main d'œuvre très important s'il avait fallu l'estimer



## Les +

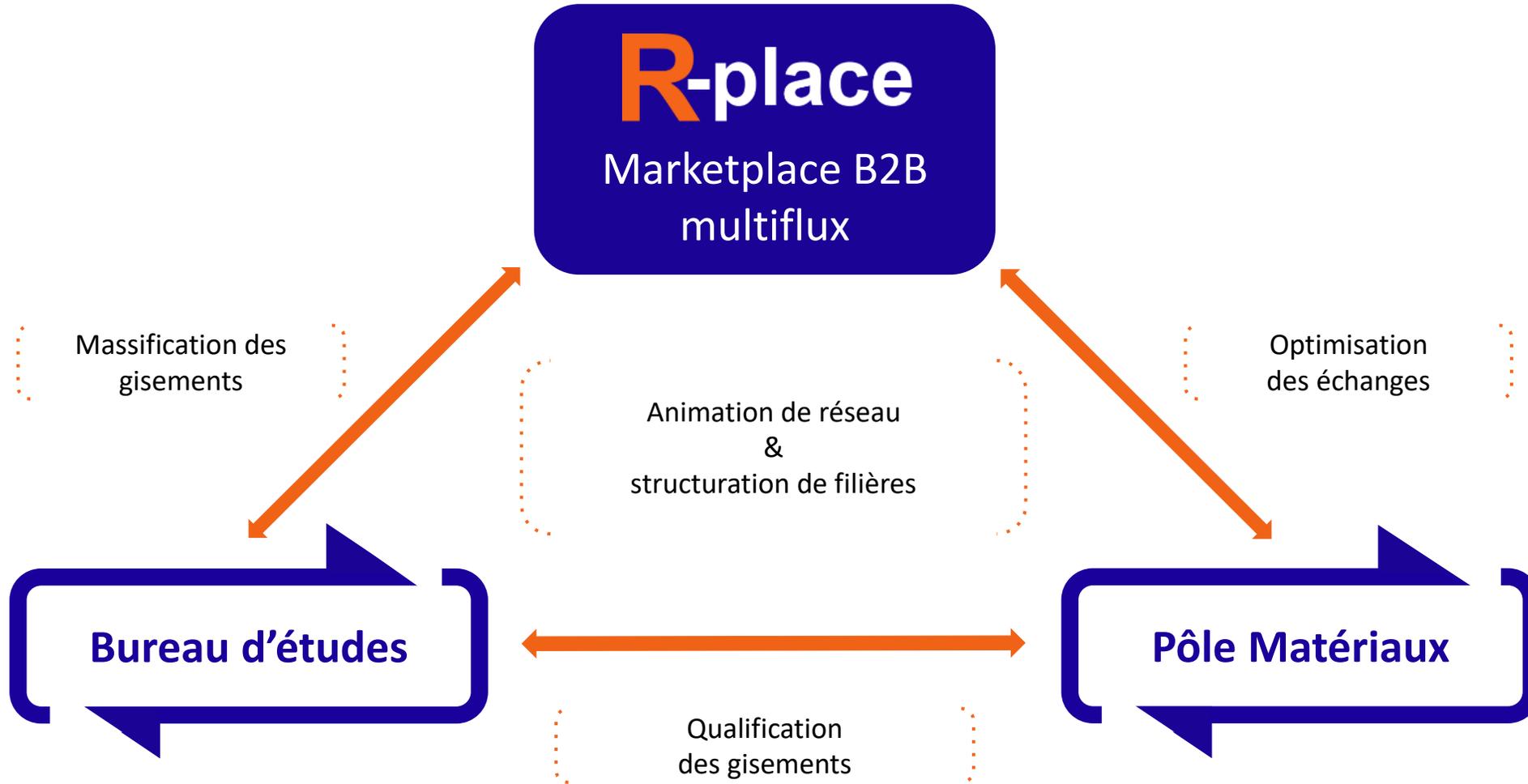
- Un beau travail d'équipe et une très belle aventure humaine.
- Un bilan environnemental positif avec 89% du volume des matériaux de construction issus du réemploi
- La montée en compétence de tous les participants
- Une expérience globalement très positive à tous les points vue grâce à l'engagement de chacun.
- Un résultat qui a dépassé les attentes de tous. Ce projet pourrait inciter les MOA a faire pareil sur des locaux vélo ou poubelle, voir sur de plus gros projets.





*Présentation de Caprionis*

3 pôles complémentaires



- **Etude de faisabilité & Diagnostic Déchets/Ressources (PEMD) :**
  - quantification, qualification et cartographie des matériaux de gros & second-oeuvre
  - évaluation du potentiel de revalorisation identification des débouchés adéquats
  - Préconisations sur la dépose sélective des matériaux
- **AMO / BET environnement spécialisé réemploi**
  - Définition de la stratégie réemploi sur un projet
  - Accompagnement technique MOA/MOE
  - suivi de chantier (dépose sélective & conditionnement)
  - coordination stockage et livraisons
- **Evaluation de l'impact environnemental et traçabilité :**
  - Certificat d'Economies de Ressources indiquant le tonnage de déchets & CO2 évités et la destination des matériaux

**Notice : stratégie d'intégration  
des matériaux de réemploi dans  
le projet architectural**  
*Ecole maternelle de Fronton*



Croquis axonométrique - LCR Architectes

**Diagnostic Ressources**

Version 1 du 19/04/2021



Création d'un pôle de vie et d'accueil intergénérationnel par la requalification de l'ilot « Bon Accueil »

- **Revalorisation des ressources**
  - matériaux, mobiliers, machines outils
  - neufs ou seconde main
- **Faire l'interface entre l'offre et la demande**
  - commerciale,
  - technique / logistique
  - administrative
- Nos missions se divisent en 2 catégories :
  - **Les missions de sourcing matériaux (MOA/MOE)**
  - **Commercialisation de stocks (entreprises, artisans)**



**R-place**  
Réemployer & Réutiliser

rechercher



## Développer le réemploi des matériaux de construction

Trouvez & revendez du matériel d'occasion et des surplus neufs.

### Dernières annonces



#4 Carreaux anciens hexagonaux 15cm  
30m² 60 € HT le m²

Carreaux anciens & tomettes  
30,00 EUR HT - 36,00 EUR TTC



Poutres & piliers en acier style Eiffel  
1 000,00 EUR HT - 1 200,00 EUR TTC



Lots de portails & portillons métalliques  
1 000,00 EUR HT - 1 200,00 EUR TTC



## DALLE METALLIQUE DE FAUX PLAFOND 140X30

REVÊTEMENT SOLS & PLAFONDS

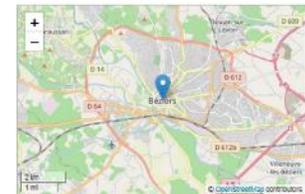
Parution : 6/05/2021

Localisation : Béziers  
Quantité : 80  
État : bon état

Description  
80 dalles 140x30 cm (soit environ 30 m²)  
Bon état.

Reutilisation possible comme bardage/cloisons

A récupérer sur place  
Faire offre sérieuse  
Remise de facture



1,00 EUR HT - 1,00 EUR TTC

# Qui sommes-nous ?

## **Mathieu MUTEL**

*Pôle conseil et formation,*  
[m.mutel@caprionis.com](mailto:m.mutel@caprionis.com)



## **Guillaume BROS**

*Pôle négoce et courtage – Responsable du développement et de l'animation de la filière*



## **Bastien Di martino**

*Alternant*



## **Fabrice SALMON**

*R&D – Pôle informatique*

